

## AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO

**OKREŚLIĆ RODZAJE** odbiorników elektrycznych i ich zastosowanie, które mają być zasilane z agregatu prądotwórczego. Należy podzielić odbiorniki na **jednofazowe i trójfazowe**.

**OKREŚLIĆ MOC** w kW każdego z odbiorników, posługując się ich tabliczką znamionową lub instrukcją obsługi **PRZY ZASTOSOWANIU PONIŻSZEGO PODZIAŁU**

- JEDNOFAZOWE REZYSTANCYJNE**, jak np. żarówka, grzejnik, żelazko, czajnik elektryczny, itp., przy zasilaniu których praktycznie nie występują prądy rozruchu, ale ich sumaryczna moc nie powinna przekraczać 80% mocy znamionowej agregatu prądotwórczego
- JEDNOFAZOWE INDUKCYJNE**, jak np. wszelkie urządzenia wyposażone w silniki elektryczne. W tym przypadku podczas ich uruchamiania występuje prąd rozruchu, którego wartość może być podana na tabliczce znamionowej lub w instrukcji obsługi. Jeżeli nie ma takiej informacji zwykle przyjmuje się 3-krotną wartość mocy znamionowej zasilanego urządzenia. Taką samą wartość mocy przyjmuje się w przypadku zasilania urządzeń czuło-prądowych, jak np. zasilacze typu UPS. W tym przypadku należy wybrać agregat prądotwórczy wyposażony w **prądnicę inwerterową, lub w prądnicę z elektronicznym regulatorem napięcia (AVR)**.
- TRÓJFAZOWE REZYSTANCYJNE**, jak np. grzejnik, kuchenka elektryczna, itp., przy zasilaniu, których praktycznie nie występują prądy rozruchu, ale ich sumaryczna moc nie powinna przekraczać **80% mocy znamionowej agregatu prądotwórczego**.
- TRÓJFAZOWE INDUKCYJNE**, jak np. wszelkie urządzenia wyposażone w silniki elektryczne krótko-zwarte. W tym przypadku podczas ich uruchamiania występuje znaczny prąd rozruchu, którego wartość może być podana na tabliczce znamionowej lub w instrukcji obsługi. W zależności od rodzaju połączenia rozruch może być lekki lub ciężki. Rozruch lekki występuje w przypadku połączenia typu trójkąt-gwiazda silnika elektrycznego i zwykle wynosi od **2 do 3-krotności mocy znamionowej** zasilanego urządzenia. Lekki rozruch występuje również, kiedy silnik elektryczny jest uruchamiany poprzez soft-stater lub inne urządzenia ułatwiające rozruch. Rozruch ciężki występuje wówczas, kiedy połączenie silnika elektrycznego jest bezpośrednie. Wówczas prąd rozruchu może wynosić nawet 6-krotną wartość mocy znamionowej urządzenia. Najczęściej ten problem występuje w przypadku zasilania pomp wody, sprężarek i chłodziarek.

## NALEŻY PAMIĘTAĆ ABY:

**PODSUMOWAĆ** moce w kW poszczególnych odbiorników, które będą uruchamiane jednocześnie. Osobno należy sumować moce odbiorników jednofazowych i trójfazowych.

**WYBRAĆ** taki agregat prądotwórczy, którego moc będzie przewyższać łączne zapotrzebowanie mocy odbiorników

**MOC JEDNOFAZOWYCH** agregatów prądotwórczych określamy, w kW przy współczynniku **mocy  $\cos \varphi = 1$** . Niekiedy producenci tę moc podają w kVA przy współczynniku mocy mniejszym niż 1. Przy doborze agregatu tę moc należy przeliczyć w kW z uwzględnieniem podanego współczynnika mocy.

**JEDNO I TRÓJFAZOWE** agregaty prądotwórcze można dynamicznie obciążyć mocą nie większą niż **60% mocy znamionowej**, a następnie dociążać odbiornikami do 80% ich mocy znamionowej. Odbiorniki najlepiej zasilają sekwencyjnie, jeden po drugim, w niewielkim odstępie czasowym.

**Pierwszy winien być zasilany odbiornik o największym poborze mocy, a po nim kolejne następne.**

**W TRÓJFAZOWYCH AGREGATACH PRĄDOTWÓRCZYCH** o małej mocy w przypadku jednoczesnego zasilania odbiorników jednofazowych i trójfazowych może wystąpić asymetria obciążeń na poszczególnych fazach. **Dopuszczalna jest asymetria do 30%**. Powyżej tego wskaźnika faza mniej obciążona będzie mieć wyższe napięcie, co może spowodować uszkodzenie zasilanego odbiornika lub prądnicy. W związku z tym należy się starać nie korzystać z tego rodzaju zasilania. Moc trójfazowych agregatów prądotwórczych określamy jako moc bierną i podajemy ją w kVA przy współczynniku mocy  $\cos \varphi = 0,8$ . Przy doborze agregatu moc bierną przeliczyć na czynną podawaną w kW. Jeżeli np. producent podaje moc agregatu równą 10 kVA, to moc czynna wówczas będzie wynosić:  $10 \text{ kVA} \times 0,8 = 8 \text{ kW}$ .

**PRZY ZASILANIU ODBIORNIKÓW JEDNOFAZOWYCH Z AGREGATU TRÓJFAZOWEGO** możesz odebrać moc nie większą niż **60% jego** mocy znamionowej, np. z agregatu o mocy trójfazowej 6 kVA możesz odebrać moc jednofazową nie większą niż 3,6 kW.

**JEŻELI POSIADASZ TYLKO ODBIORNIKI JEDNOFAZOWE**, pomimo że w budynku masz instalację trójfazową rozdzieloną na poszczególne kondygnacje, nie korzystaj z zespołu trójfazowego



P.P.U.H. WOBIS  
41-803 Zabrze  
ul. Bytomska 135

Telefon :  
032 275 32 26  
032 274 63 95  
032 274 63 96

Fax:  
032 274 63 94  
wobis@wobis.pl  
www.wobis.pl